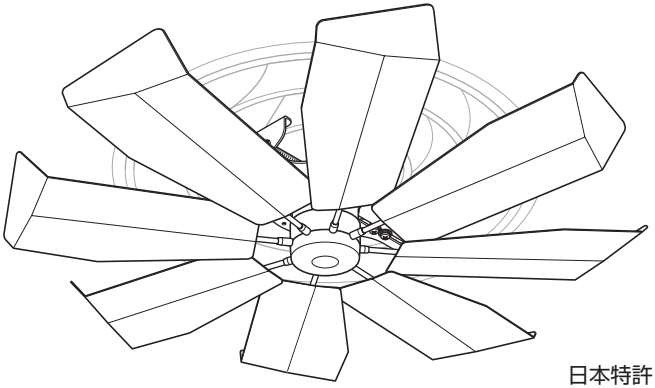
天井吹き出し口用

HYBRID-FAN®

ハイブリッドファン STJK
HBF-STJK

取扱説明書



日本特許 3717509
国際特許(PCT)出願

お買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用になる前に、この「取扱説明書」をお読みになり、正しくお使いください。特に「安全上のご注意」は必ずお読みください。
お読みになったあとは、大切に保管してください。

本製品は日本国内での使用を目的として、製造、販売しております。

ハイブリッドファンの効果的なご利用方法

- **夏場、空調の設定温度を1～3度上げてみてください。**
- **冬場、空調の設定温度を1～3度下げてみてください。**
- **空調設定温度の変更は電気代(CO_2)の削減になります。**
  CO_2削減に挑戦してみてください。

目次

はじめに 1
安全上のご注意 ..... 1、2
梱包品の確認 3
設置のしかた 4
取付金具の交換と金具の組み替え 5
取り付け部の幅: 65 mmから252 mmの場合 7
取り付け部の幅: 289 mmから440 mmの場合 9
格子状やスリット状の吹き出し口への取り付け 11
ファンユニットの組み立て 12
ファンユニットの取り付け 13
ファンユニットの取り外し 14
羽根の長さと角度の調節 15
羽根の外しかた 16
使いかた 17
お手入れのしかた 18
製品仕様 18
ハイブリッドファン保証書 ..... 裏表紙

はじめに

ハイブリッドファンは空調の風を利用して羽根を回転させることで、吹き出し口からの直接風を拡散し、冷気や暖気を循環させて空調効率を向上させます。
建物や周囲の環境などにもよりますが、室内上下の温度差が小さくなると、空調の設定温度を夏場であれば高く、冬場であれば低くすることができ、省エネに役立ちます。

本製品は、設置後の高さが2.3 m以上になる場所に設置する必要があります。取り付け前にご確認ください。

本製品の設置にはプラスドライバー、ニッパー、取り付けに必要な高さがある安定した踏み台や脚立などが必要になります。事前にご用意ください。

安全上のご注意(よく読んで必ずお守りください)

ここに示した事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防ぐものです。また、注意事項は危害や損害の大きさの切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を⚠警告、⚠注意の二つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容を記載してありますので、必ず守ってください。

⚠ 警告	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

絵表示の例　一般的な禁止行為を告げるものです。　行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

⚠ 警告

禁止 **空調設備の吹き出し口以外に取り付けない。** けがや事故の原因になります。	確認 **取り付け作業中は、空調のスイッチを切る。** けがや事故の原因になります。
実施 **取り付け作業時は、安定した踏み台や脚立を使用する。** 安定した踏み台や脚立を使用しないと取り付け作業中に転倒するなどして、けがの原因になります。	確認 **設置は十分高い場所に取り付ける。** 設置後の高さが、床面から2.3 m以下になる場所には設置しないでください。事故やけがの原因になります。
禁止 **スポークシャフトは絶対に曲げない。** 回転のバランスが崩れ、本体の損傷やけがの原因になります。	実施 **羽根の回転範囲内に障害物を置かない。** 羽根の回転範囲内に障害物を置くと、羽根の破損やけがの原因になります。

⚠警告

実施 **完全に組み立てが終わった状態で使用する。**

羽根の枚数や台座の取り付けなど、不完全な状態で使用すると思わぬけがや損傷の原因になります。

禁止 **ハイブリッドファンを取り付けた状態で昇降操作をおこなわない。**

昇降操作をおこなう場合は、ハイブリッドファンを取り外してください。

禁止 **本体にぶらさがらない。**

落下してけがの原因になります。

⚠注意

実施 **組み立てやお手入れは、手袋をはめておこなう。**

けがの原因になることがあります。

実施 **組み立ての順序を守り、ネジやノブをしっかり締める。**

ネジの締めつけが不十分だと、破損及び事故の原因になることがあります。

禁止 **決められた製品用途以外で使用しない。**

けがや破損の原因になることがあります。

禁止 **組み立て後や設置後に本体を落下させたりしない。**

スポークシャフトの曲がり、羽根や本体の破損や破壊の原因になることがあります。

禁止 **本体に物をぶらさげない。**

重みによりネジがゆるんだり、思わぬ故障の原因になることがあります。

禁止 **殺虫剤、掃除用または整髪用スプレーなどを吹きつけない。**

変質や破損による事故の原因になることがあります。

実施 **年に1度ネジの増し締めをする。**

ゆるんだまま使用すると、けがや故障、破損の原因になることがあります。

禁止 **シンナーやベンジンなどを使用して清掃しない。**

塗装面やプラスチックをいためます。

確認 **本機を分解後、再び組み立てるときは、各部のネジ・ナットを確実に締めつける。**

振動でゆるみ、けがや事故の原因になることがあります。

実施 **羽根が壊れたときは、羽根すべてを取り替える。**

振動して落下し、けがの原因になることがあります。修理は販売店または「総販売元」へご相談ください。

実施 **ハイブリッドファンを取り外すときは、羽根の回転が止まったことを確認してからおこなう。**

けがの原因になることがあります。

実施 **廃棄するときは地方自治体などの指示に従う。**

本製品のプラスチックや金属類は、それぞれの地方自治体などの指示に従って処分してください。

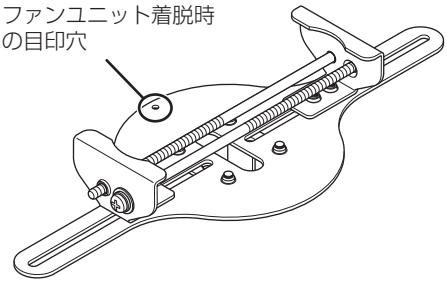
実施 **不具合が発生したら「総販売元」に相談する。**

自分で修理や改造などをすると、けがや破損の原因になることがあります。

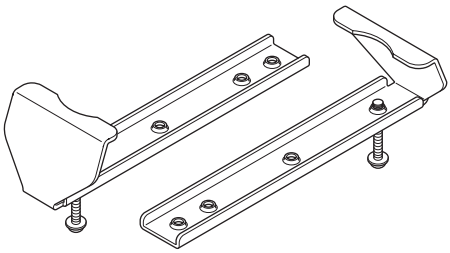
梱包品の確認

お買い上げ時には以下の部品が梱包されています。
組み立ての前に部品を確認してください。万一、不足している場合には、お買い上げの販売店あるいは「総販売元」までご連絡ください。

小型用取付金具（1 台）

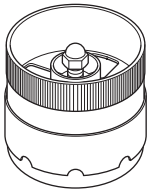


大型用ツメ金具（2 個）

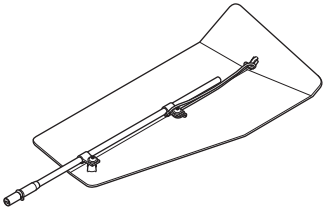


固定用ワイヤー（1 本）

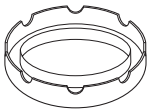
センターメンバー（1 個）



羽根（8 枚）



センターメンバーカバー（1 個）

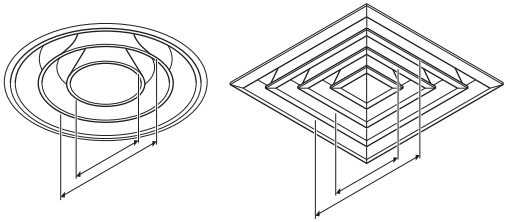


ネジ（2 本）
M4 x 8 mm

設置のしかた

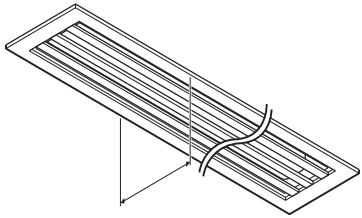
ハイブリッドファン STJKは、天井吹き出し型のアネモ（円形または角形）や、ブリーズラインに取り付けることができます。取り付け部の直径や長さに合わせて組立前に取付金具の組み替えをおこなってください。取り付け部の寸法は下記の幅を計測してください。

●円形、または角型アネモの場合



取り付ける内枠の寸法

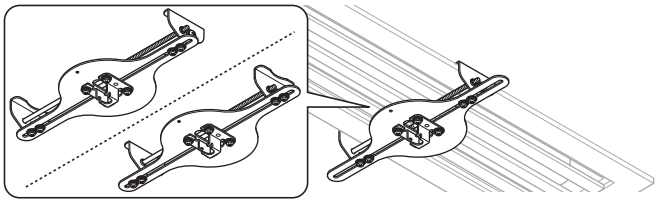
●ブリーズラインの場合



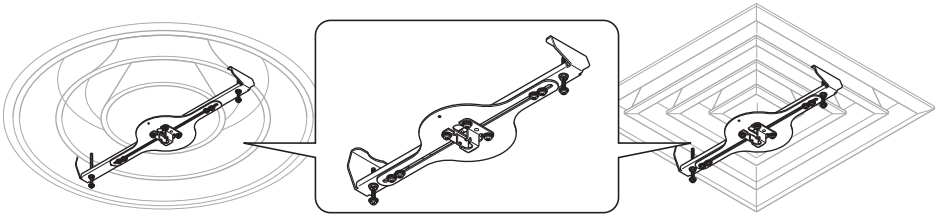
取り付け部の寸法

取り付け部の寸法や形状により取付金具の交換や組み替えが必要です。

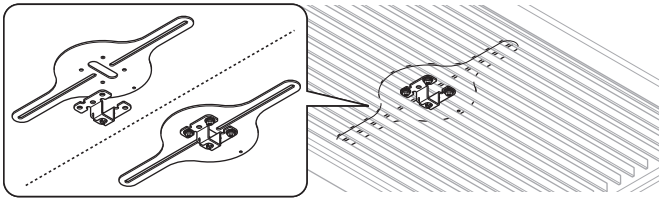
●取り付け部が65 mmから252 mmまでの長さのアネモやブリーズライン:
お買い上げ時の小型用取付金具のまま取り付けます。取り付け部の形状によってはツメ金具を組み替えて取り付けます。⇒小型用取付金具の組み替え方法（5ページ）



●取り付け部が289 mmから440 mmまで長さのアネモ:
大型用ツメ金具に交換して取り付けます。取り付け部の形状によっては大型用ツメ金具を組み替えて取り付けます。⇒大型用ツメ金具の組み替え方法（6ページ）



●取り付け部が格子状やスリット状の吹き出し口:
小型用取付金具から台座とプレートを外してから、格子やスリットを台座とプレートで挟んで取り付けます。⇒小型用取付金具の台座とプレートの外しかた（6ページ）

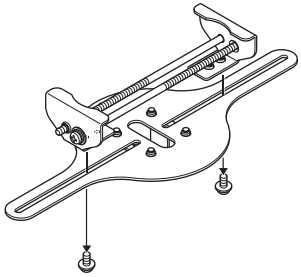


スリット状の吹き出し口の場合は、台座の向きにご注意ください。（11ページ）

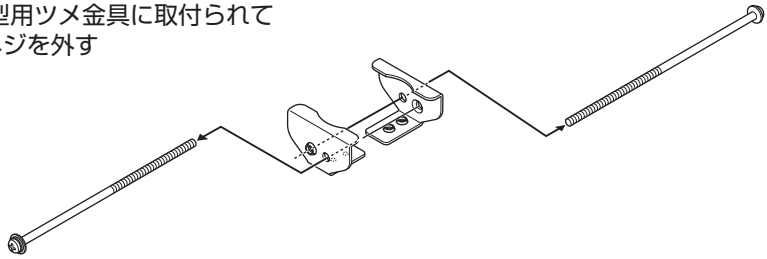
■ 取付金具の交換と金具の組み替え

●小型用取付金具の組み替え方法

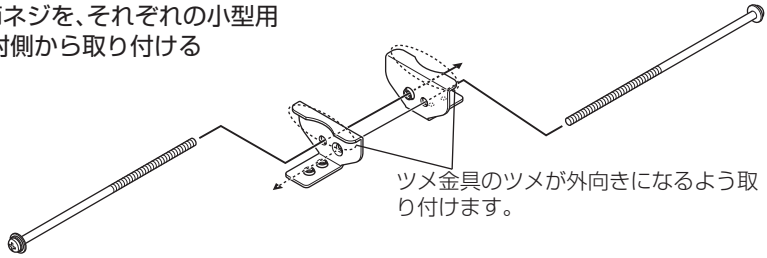
1. 小型用取付金具を固定しているM4ネジ(2本)を外し、小型用ツメ金具を外す



2. それぞれの小型用ツメ金具に取付られているM5調節ネジを外す

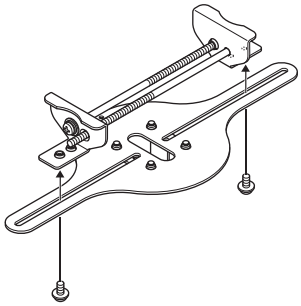


3. 外したM5調節ネジを、それぞれの小型用ツメ金具の反対側から取り付ける



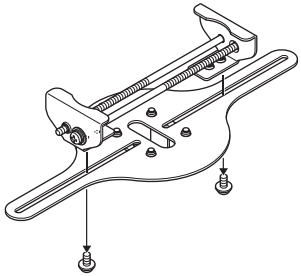
4. 小型用取付金具をM4ネジ(2本)で取り付ける

M4ネジは小型用ツメ金具が動くよう、仮止めにします。



●大型用ツメ金具の組み替え方法

1. 小型用取付金具を固定しているM4ネジ(2本)を外し、小型用ツメ金具を外す

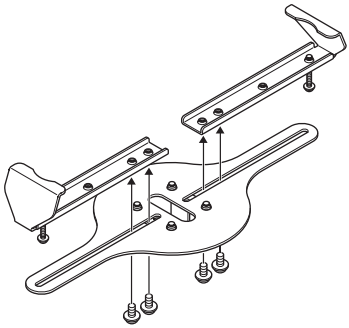


参考: 取り外した部品は、後で使えるようまとめて保管しておくことをお勧めします。

2. 大型用ツメ金具をM4ネジ(4本)で取り付ける

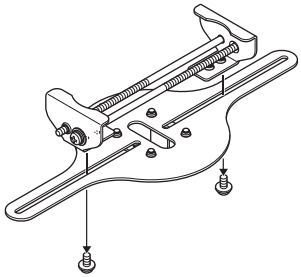
取り付け部の形状により、大型用ツメ金具の向きを外側に向けて取り付てください。

- 大型用ツメ金具を固定するM4ネジ(4本)は、同梱のM4ネジ(2本)と、小型用取付金具から外したM4ネジ(2本)とを使用します。
- 大型用ツメ金具を固定するM4ネジ(4本は)ツメ金具が動くよう、仮止めにします。



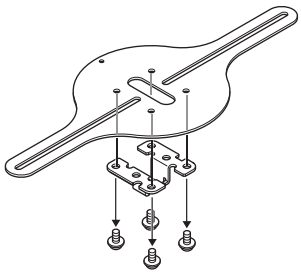
●小型用取付金具の台座とプレートの外しかた

1. 小型用取付金具を固定しているM4ネジ(2本)を外し、小型用ツメ金具を外す



参考: 取り外した部品は、後で使えるようまとめて保管しておくことをお勧めします。

2. 台座を固定しているM4ネジ(4本)を外し、台座をプレートから外す



■ 取り付け部の幅: 65 mmから252 mmの場合

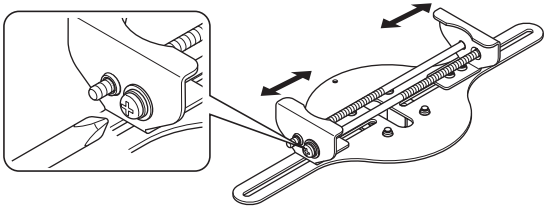
お買い上げ時の取付金具のまま取り付けられます。ツメ金具の幅はM5調節ネジでおこないます。

・小形取付金具のM5調節ネジを使って調節できる間隔は55 mmから132 mmです。
・取り付け部の寸法や形状によっては大型用ツメ金具を使用するほうが安定した取り付けができる場合もあります。その場合は「大きめのアネモ(円形または角形)への取り付け」(9ページ)も合わせてご覧ください。

●ブリーズラインに取り付ける場合

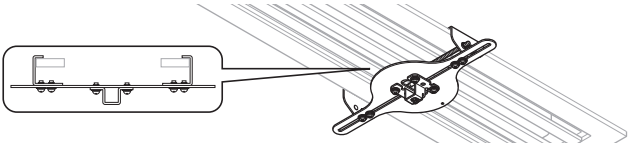
1. ブリーズラインの枠の幅に小型用取付金具の幅を調節する

枠の幅より、やや広めにM5調節ネジをゆるめて取り付け幅を調節します。
M5調節ネジは、左右どちらか一方の調節でツメ金具の間隔が均等に変化します。

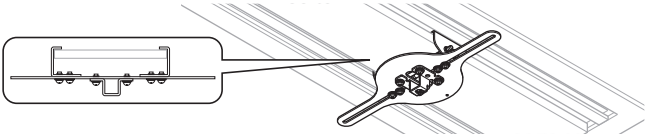


2. ブリーズラインの枠に小型用取付金具を取り付ける

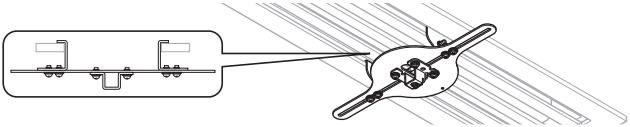
M5調節ネジを締めて小型用取付金具で枠を挟むように固定します。
天井と枠の間にすき間が無い場合は、天井面を少し押すとすき間ができます。
すき間ができない場合は、カッターなどで天井面に切れ込みを作ってください。



参考: ブリーズラインの吹き出し口中央に小型用取付金具のツメを掛けて取り付けることもできます。

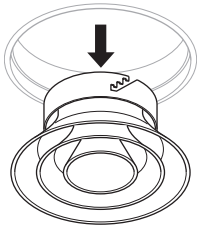


ブリーズラインの形状によっては、枠の内側から小型用取付金具を取り付けることができるものもあります。
この場合は、小型用取付金具を組み替えてから取り付けてください。組み替え方法については「小型用取付金具の組み替え方法」(5ページ)をご覧ください。

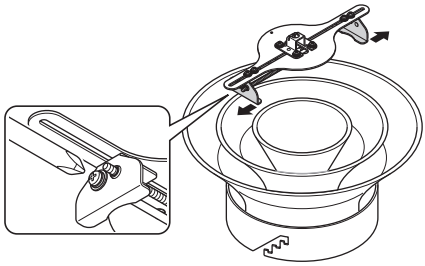


●アネモに取り付ける場合

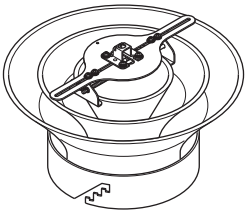
1. 吹き出し口からコーンを取り外す
コーンの取り外しかたは、機器の取扱説明書をご覧ください。



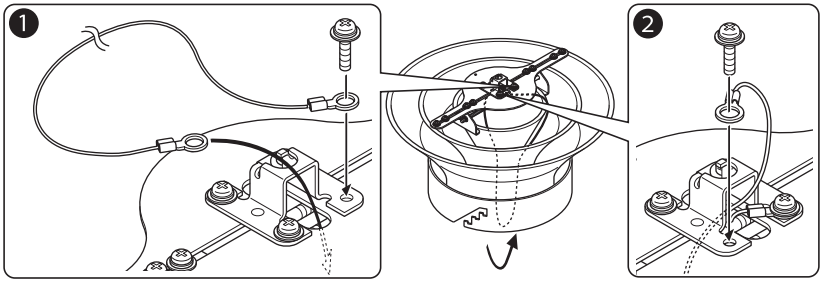
2. コーンの寸法に小型用取付金具の長さを調節する
コーンの直径よりやや大きめにM5調節ネジをゆるめて、金具の取り付け幅を調節します。



3. コーンに小型用取付金具を取り付ける
M5調節ネジを締めて小型用取付金具をコーンに固定します。



4. 固定用ワイヤーをコーンに通して台座に固定する
左の図のように台座を固定しているM4ネジを外し、固定用ワイヤーの片方を取り付けます。次に固定用ワイヤーをコーンに通し、右の図のように台座を固定しているM4ネジを使って、固定用ワイヤーを台座に取り付けます。

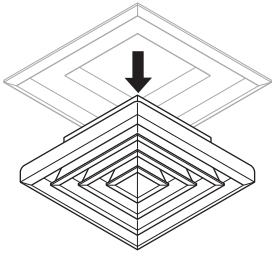


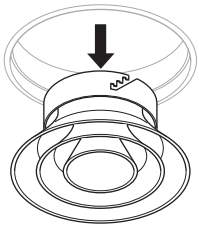
5. コーンを吹き出し口に取り付ける
コーンの取り付けかたは、機器の取扱説明書をご覧ください。
コーンを戻す際は、上段側にコーンを取り付けてください。下段側にコーンを取り付けると、吹き出し風が横に広がり、ファンユニットの羽根にあたる風量が少なくなるためファンユニットの回転が遅くなる場合があります。

■ 取り付け部の幅: 289 mmから440 mmの場合

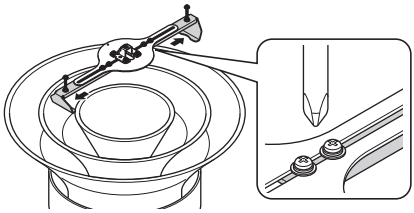
取り付けは、大型用ツメ金具に交換してからおこなってください。交換のしかたは「大型用ツメ金具の組み替え方法」(6ページ)をご覧ください。

1. 吹き出し口からコーンを取り外す
コーンの取り外しかたは、機器の取扱説明書をご覧ください。



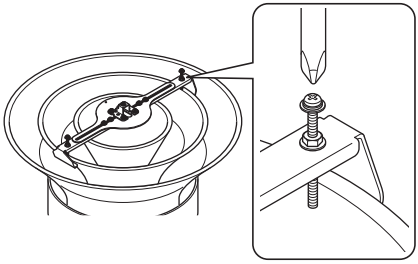


2. コーンの寸法に取付金具を合わせる
コーンより、やや長めに取り付け幅を広げてからコーンに取り付け、金具のツメをコーンのフチに掛けます。
このとき、台座部分がコーンの中心になるように調節してください。

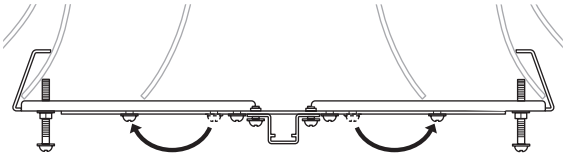


3. M4ネジ(4本)でコーンに固定する

取付金具のM4ネジ(4本)を締め大型用ツメ金具の幅を固定した後、大型用ツメ金具にあるM4ネジ(2本)を締めて、コーンにしっかりと固定します。

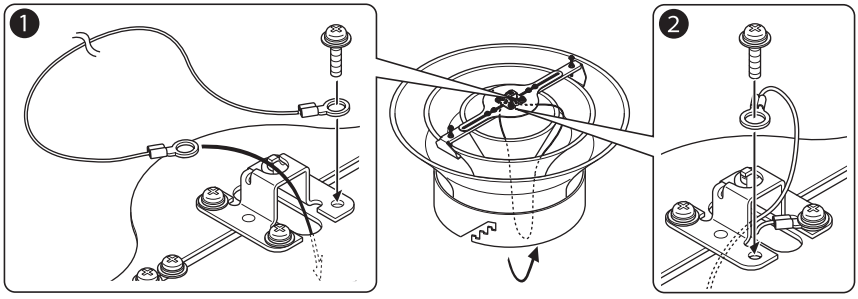


参考: コーンの大きさによっては、プレートに大型用ツメ金具を固定しているネジ位置を外側にしたほうが安定して取付られる場合があります。
この場合は、外側のM4ネジ(2本)の位置を変えて固定してください。



4. 固定用ワイヤーをコーンに通して台座に固定する

左の図のように台座を固定しているM4ネジを外し、固定用ワイヤーの片方を取り付けます。次に固定用ワイヤーをコーンに通し、右の図のように台座を固定しているM4ネジを使って、固定用ワイヤーを台座に取り付けます。



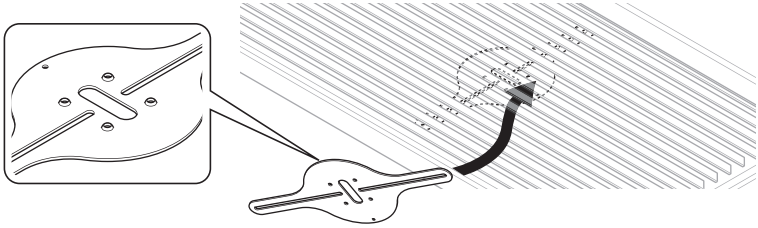
5. コーンを吹き出し口に取り付ける

コーンの取り付けかたは、機器の取扱説明書をご覧ください。
コーンを戻す際は、上段側にコーンを取り付けてください。下段側にコーンを取り付けると、吹き出し風が横に広がり、ファンユニットの羽根にあたる風量が少なくなるためファンユニットの回転が遅くなる場合があります。

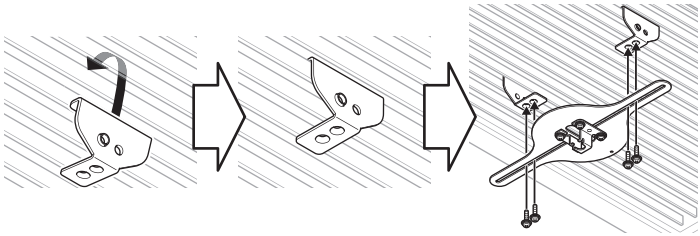
■ 格子状やスリット状の吹き出し口への取り付け

ブリーズラインなどのシステム天井取り付け型の吹き出し口は、格子状やスリット状の場合もあります。
このような場合には、小型用取付金具の台座とプレートを使って取り付けることができます。
小型用取付金具からの台座とプレートの外しかたは「小型用取付金具の台座とプレートの外しかた」(6ページ)をご覧ください。

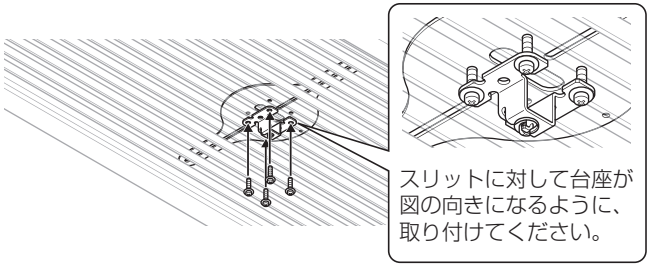
1. プレートの位置を決める
格子状やスリット状の吹き出し口にプレートを滑り込ませ、取り付け位置を決めます。



参考: 格子のサイズやスリットの間隔や形状によっては、小型用ツメ金具(または大型用ツメ金具)を使ってプレートを取り付けることができる場合もあります。



2. 台座を取り付ける
台座をM4ネジ(4本)で、格子やスリット越しにプレートに取り付けます。
台座とプレートを固定するM4ネジは、実際の取り付け部の深さに合わせた長さのワッシャー組み込みネジをご用意ください。



スリットに対して台座が図の向きになるように、取り付けてください。

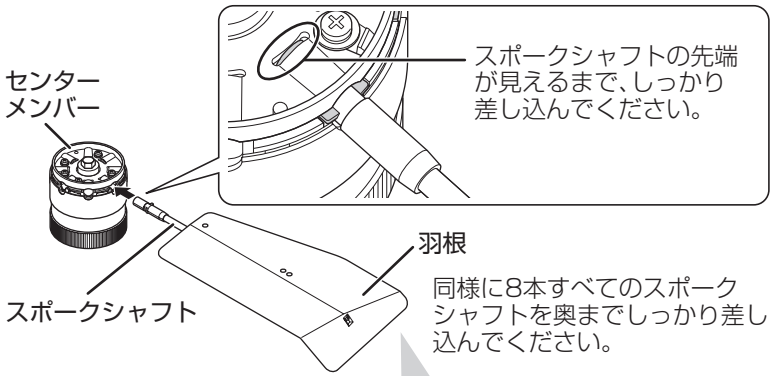
参考: 格子のサイズやスリットの間隔によっては、プレートの位置を格子やスリットに対して斜めに取り付けることもできます。

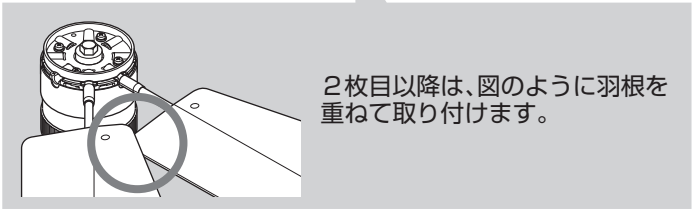
■ ファンユニットの組み立て

8枚の羽根をセンターメンバーに取り付けます。

1. 羽根を取り付ける

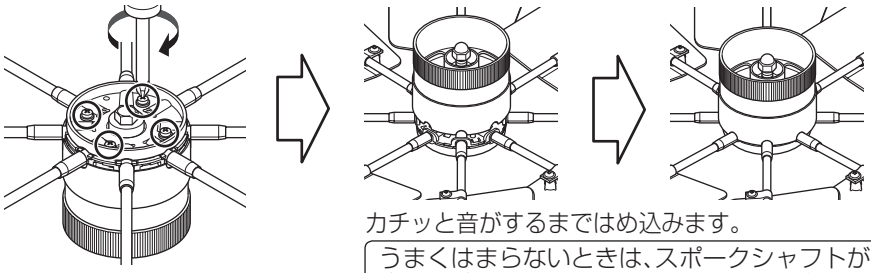
スポークシャフトを下図のように、センターメンバーに差し込みます。





回転が速すぎる場合は、「羽根の長さと角度の調節」(15ページ)をご覧になり、羽根の長さや角度を変更してください。

2. スポークシャフトをネジで固定してから、センターメンバーの上側と下側をはめ込む

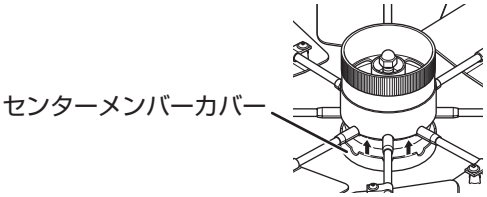


ネジ4箇所を締めて固定します。

カチッと音がするまではめ込みます。

うまくはまらないときは、スポークシャフトが奥まで差し込まれているか確認してください。

3. センターメンバーの下側にセンターメンバーカバーを取り付ける



センターメンバーカバーがうまくはまらない、または外れてしまうときは、スポークシャフトを固定しているネジがしっかり締まっているか確認してください。

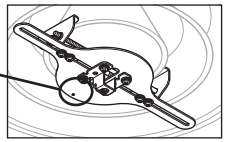
■ ファンユニットの取り付け

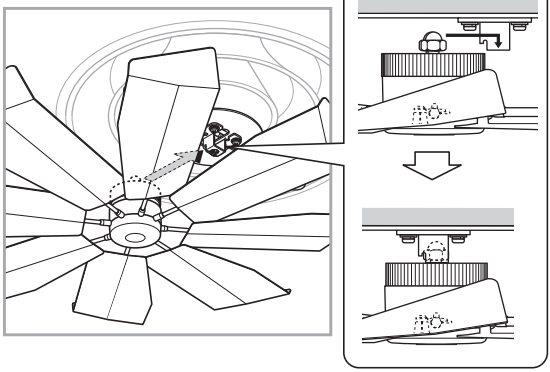
ファンユニットを台座へ取り付けます。

1. ファンユニットを取り付ける

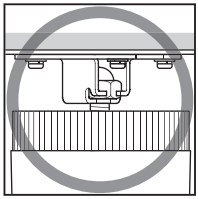
プレートの目印穴側からファンユニットを差込み、台座にセンターメンバーのナットをのせます。

ファンユニット着脱時の目印穴

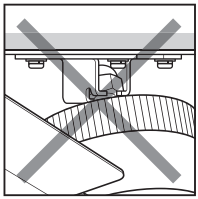




ナットが台座に水平にのるようにします。

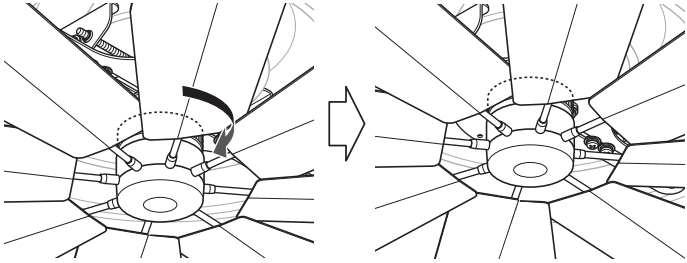


ナットを台座のツメ部にのせないようにしてください。



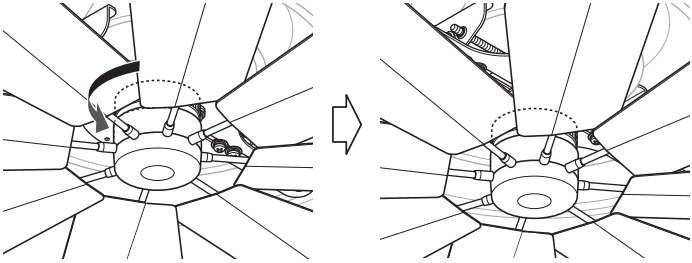
2. ファンユニットを固定する

ノブを右に回して、ファンユニットを台座にしっかりと固定します。

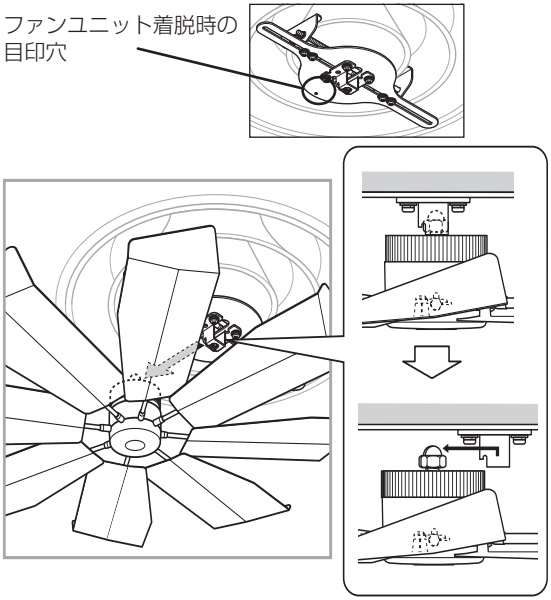


■ ファンユニットの取り外し

1. ノブを回してゆるめる
ファンユニットを手で支えながらノブを左に回しゆるめます。



2. ファンユニットを台座から取り外す
ファンユニットを少し持ち上げながら、プレートの目印穴側へむかって台座からセンターメンバーを取り外します。
ファンユニットが落下しないように十分に注意してください。



■ 羽根の長さと角度の調節

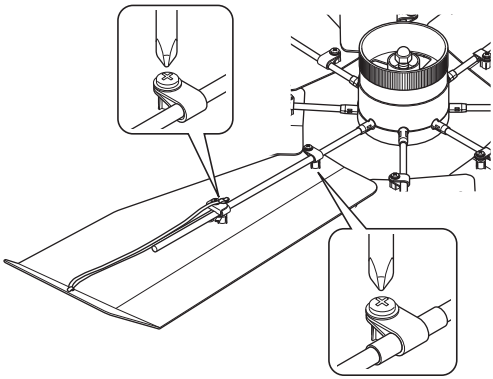
お買い上げ時のままでは羽根が短かすぎる場合や、回転が速い場合は、羽根の長さや羽根の角度を調節できます。

羽根の長さの変えかた

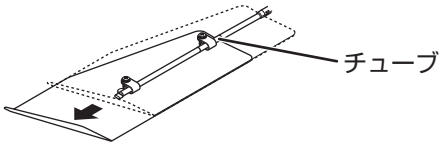
重要:
- **■ 羽根の長さや角度を調節する場合は、必ずファンユニットを取り外してからおこなってください。**
- **■ スポークシャフトは絶対に切断しないでください。**

参考: 吹き出し口の幅に合わせて羽根の長さを伸ばしてください。

1. 羽根のビス2箇所をゆるめる



2. 羽根を外側にずらして長さを調節し、羽根のビス2箇所を締めて固定する
羽根をずらす場合はナイロンクリップに挟まれているチューブがずれないようにしてください。



3. すべての羽根が同じ長さになるように調節する

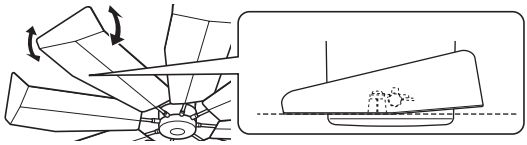
参考: 羽根の長さを調節した場合は、すべての羽根の傾きが同じになるように調節してください。1枚でも傾きが異なるとハイブリッドファンが回らないことがあります。
羽根の角度の変えかたは「羽根の角度の変えかた」(16ページ)をご覧ください。

重要: 羽根のビスを固定した後は、無理に羽根の角度を変えないでください。羽根が壊れる原因になります。

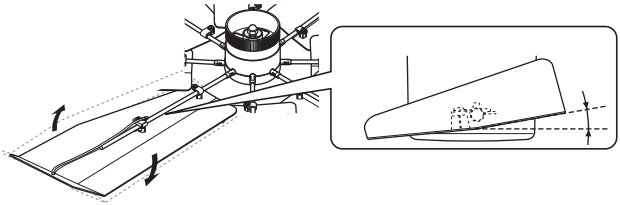
羽根の角度の変えかた

羽根の角度を変えるときは、必ず8枚とも同じ傾きの方向になるよう調節してください。傾きの方向が揃っていないとハイブリッドファンが回らないことがあります。

1. 羽根のビス2箇所をゆるめる
2. すべての羽根の角度を水平にする
   角度を変更するときは、一度すべての羽根の傾きを水平にします。
   羽根の傾きを変える際は、羽根の中央部分をもって回してください。



3. すべての羽根の角度を、おおまかに決める
   1枚の羽根を変更したい角度に調整し、他の7枚もそれに合わせて同じような角度に調整します。

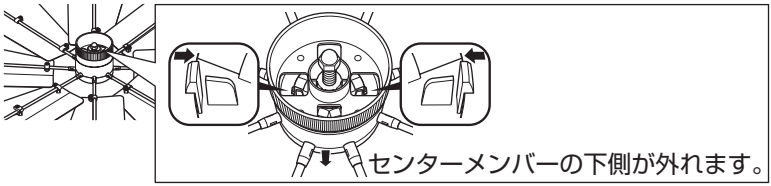


4. それぞれの羽根のビス２箇所を締めて固定する

■ 羽根の外しかた

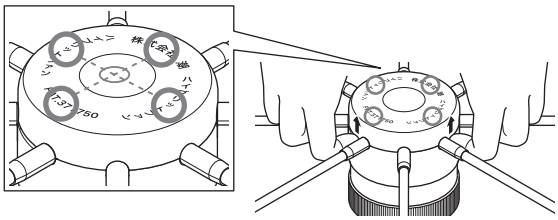
一度組み立てたファンユニットの羽根を外す場合は、テーブルや床などに置いて以下の手順でセンターメンバーを外し、羽根を取り外してください。

1. センターメンバーを外す
   センターメンバーの上側を手で持ち、テーブルまたは床からファンユニットを少し浮かせます。浮かせたままノブの穴から指を入れ、センターメンバーを固定している対角線上のツメ2箇所を外します。うまく外れない場合は、4箇所のツメを外してください。



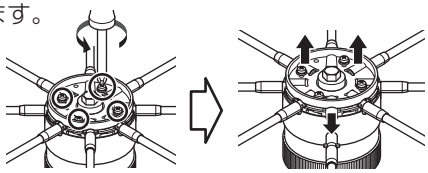
2. センターメンバーカバーを外す

センターメンバーカバー表面の文字「会」「ッ」「ッ」「3」の中から、隣合う2箇所を選びます。選んだ2箇所の近辺で、センターメンバーカバーとセンターメンバーの間に爪をかけて、センターメンバーカバーを上に持ち上げます。



3. スポークシャフトをセンターメンバーの下側から抜く

ネジ4箇所をゆるめてから、下図のようにセンターメンバーを上に持ち上げながら、スポークシャフトを抜きます。



使いかた

ハイブリッドファンは、空調の風を利用して回転し、空調の冷気や暖気を拡散させます。また、ハイブリッドファンの回転数は空調の風量によって変化します。

重要: **昇降機能付きアネモに設置する場合は、ハイブリッドファンを取り付けた状態で昇降操作をおこなわないでください。**

■ 空調の設定

お使いの際は、以下の設定にてお試しいただき、必要に応じて設定をすることをお勧めします。

[暖房・冷房設定]　:自動設定

[風量設定]　:自動設定

[設定温度]　:通常設定温度より夏季は1～3℃高め、冬季は1～3℃低め

参考:
- 自動設定がない場合は、季節に応じて暖房／冷房の設定をしてください。
- スイング機能は、お好みで設定してください。
- ハイブリッドファンは空調の風で回転します。空調から風が出ていないときは回転しません。
- 同じ部屋に複数台のハイブリッドファンを設置している場合、空調の設定が同じでもそれぞれの空調の風量が異なるときがあります。そのため、それぞれのハイブリッドファンの回転数は同じではないことがあります。
- 冬期など気温が低い時期は、センターメンバー内部に使用しているグリスが固くなることがあります。このため新しく組み立てた場合、ハイブリッドファンの回転が鈍いことがありますが、しばらくハイブリッドファンが回転するとグリスが軟かくなり空調の風量に応じた回転数になります。

重要: **吹き出し口内部に風量調整用のダンパーがある場合は、ハイブリッドファン設置後に風量ダンパーを全開にしてください。**
風量ダンパーが絞られたままだとハイブリッドファンの回転数が低く、吹き出し口からの風を効率良く循環させることができません。

お手入れのしかた

■ ファンユニットの清掃

吹き出し口からファンユニットを取り外して清掃してください。取り外しかたは14ページをご覧ください。

- 本製品のお手入れには湿った布などで汚れを落として、乾いたきれいな布で拭いてください。
  油汚れなどの清掃は、中性洗剤（磨き粉を含まないもの）に水を加え10倍に薄めたものを、布に染み込ませて拭き取りをおこなってください。酸性・アルカリ性の洗剤やアルコール類などで拭き取ると、塗装剥がれや変色・変形・ひび割れ、破損の原因となるおそれがあります。
- センターメンバーのノブや台座のほこりは掃除機のブラシ付きノズルで吸い取ってください。

■ ネジ類の点検

1年に1度、台座部分や羽根のネジ類にゆるみがないか確認し、ゆるみがあれば締め直してください。

製品仕様

製品名	ハイブリッドファン STJK	
型式	HBF-STJK	
寸法（突起部含まず）	直径720 mm × 高さ 84 mm	
外径可変範囲	720 mm ～ 830 mm	
材質	スポークシャフト: 羽根・センターメンバー表面: 取付金具・センターメンバー中心部・ボルト・ナット:	アルミ素材 プラスチック 鉄
重量	本体: 大型用取付金具を使用した場合: 小型用取付金具を使用した場合:	約745 g 約320 g 約255 g
取付可能空調	天井吹き出し口（丸形、角形、長方形）、システム天井（照明間）吹き出し口	

ハイブリッドファン STJK保証書

保証期間:　　年　　月　　日より1年間

表記期間中に故障が発生した場合は本書とご購入時の領収書をご提示の上、販売店または下記へお問い合わせください。
※ 保証期間中は、お手数でも本保証書と領収書を大切に保管してください。

◎無料修理規定

1. 取扱説明書などの注意書きに従った組み立て方、使用状況で保証期間内に故障した場合には無料修理いたします。
2. 保証期間内に故障して無料修理を受ける場合には、お取扱い店にご依頼の上、修理に際して本書をご提示ください。
3. 保証期間内でも次の場合は有料修理になります。
   (イ) お取扱い、使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
   (ロ) お取付後の移設などに起因する故障及び損傷。又は、使用上の消耗、変質、さび、カビ、変色などによる損傷。
   (ハ) 火災、公害、地震、風水害その他天災地変など、外部原因による故障及び損傷。
   (ニ) 本書のご提示がない場合。
   (ホ) 離島又は遠隔地へ出張修理をおこなう場合の出張に要する費用。
4. 本書は日本国内においてのみ有効です。
5. 本書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。
6. 販売店の欄に記入のない場合は無効となりますので、必ず記入の有無をご確認ください。

※ この保証書は、本書に示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従って、この保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などについてご不明な点がある場合には、下記までお問い合わせください。

販売日:　　年　　月　　日

【総販売元】	【販売店】
株式会社 潮 〒236-0003 神奈川県横浜市金沢区幸浦2-1-19 TEL : 045-780-1077 FAX : 045-783-8005 URL : http://www.u-shio.jp	※販売店の押印は必ずしてください。 記入漏れの場合は無効になります。